



PATENT
4458-0115P

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Terence CHEN Conf.:
Appl. No.: 10/648,205 Group:
Filed: August 27, 2003 Examiner:
For: RATCHET WRENCH

L E T T E R

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

October 10, 2003

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
TAIWAN	092119645	July 18, 2003

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

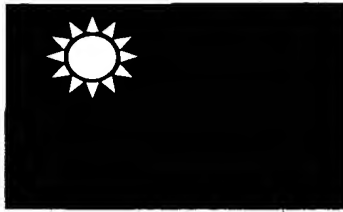
BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By Joe McKinney Muncy
Joe McKinney Muncy, #32,334

KM/ndb
4458-0115P

P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

Attachment(s)



Terence CHEN
4452-011SP
101 648,203
August 27, 2003
BS&B, LLP
(703) 220-0000

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 07 月 18 日
Application Date

申請案號：092119645
Application No.

申請人：陳泰佐
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 9 月 16 日
Issue Date

發文字號：09220934580
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	棘輪扳手改良結構
	英 文	
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中 文)	1. 陳泰佐
	姓 名 (英 文)	1.
	國 籍 (中 英 文)	1. 中華民國 TW
	住 居 所 (中 文)	1. 宜蘭縣羅東鎮冬山鄉永清路325號
	住 居 所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中 文)	1. 陳泰佐
	名稱或 姓 名 (英 文)	1.
	國 籍 (中 英 文)	1. 中華民國 TW
	住 居 所 (營 業 所) (中 文)	1. 宜蘭縣羅東鎮冬山鄉永清路325號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住 居 所 (營 業 所) (英 文)	1.
	代 表 人 (中 文)	1.
	代 表 人 (英 文)	1.



四、中文發明摘要 (發明名稱：棘輪扳手改良結構)

本發明係提供一種棘輪扳手改良結構，其係於扳手驅動端設有一結合孔以供一驅動裝置結合，且該扳手之柄部與驅動端係形成有階級，並該階級處係設有一結合槽以供一方向選擇裝置結合，該結合槽與結合孔之間更連通有一容置槽以供定向卡掣裝置設置；藉由上述構成，當方向選擇裝置受扳動而定位於第一或第二操作位置時，係可使該定向卡掣裝置偏向於容置槽其中一側，並因此可控制驅動裝置相對於扳手之旋轉方向者。

六、英文發明摘要 (發明名稱：)

四、中文發明摘要 (發明名稱：棘輪扳手改良結構)

五、(一)、本案代表圖為：第二圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

1 棘輪扳手	10 柄部	11 驅動部
12 結合孔	121 卡溝	13 容置槽
14 結合槽	15 樞槽	151 梢件
152 彈性件	16 定位槽	161 鋼珠
162 彈性體	20 驅動裝置	21 棘齒
22 止擋環	23 卡固件	30 定向卡掣裝置
31 方向塊	311 卡柱	312 棘齒
313 導滑部	32 彈簧	40 方向選擇裝置
41 控制件	42 控向槽	421 第一側壁
422 第二側壁	43 扳動部	44 樞槽
45 第一卡槽	46 第二卡槽	

六、英文發明摘要 (發明名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。



五、發明說明 (1)

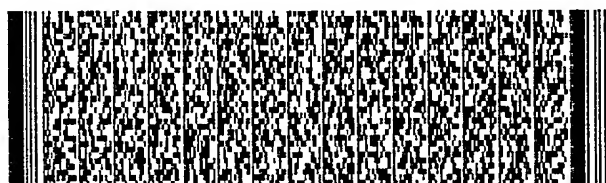
【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種棘輪扳手改良結構者。

【先前技術】

按，社會的結構形態日新月異，人們所需求的生活品質相對提高，對事物的要求也從『能用就好』的老舊思維，變得相當細膩，唯有不斷進步或創新的構想，才能滿足現代社會的需求。

請參閱附件所示，為我國專利公告編號第521681號「棘輪之控向結構改良（一）」專利公報，其中，該習用扳手之頭部係設有一容置室11以供棘齒輪20容置，而容置室11之一側邊並形成一掣動槽12以供掣動塊30容置，另外，該扳手更於頭部設置有一可連通於掣動槽12之控向槽13，且該控向槽13係可供一控向結構40容置，並該控向槽13內係形成有一頂掣孔槽14以供一鋼珠15及一彈簧16容置，且該鋼珠15係可以彈性頂掣該控向結構40者；上述習用扳手之控向結構40，主要係由一控向塊50及一彈性件60組成，而該控向塊50並設有一定位槽51，且背部形成有兩頂掣部52，該定位槽51係供該彈性件60定位，而該彈性件60並包括兩頂掣端611、612及一軸部62，該軸部62可供一定位元件63將彈性件60定位於定位槽51內，該掣動塊30之背面則形成有兩掣動部31以供彈性件60之兩頂掣端611、612頂掣，當操作者扳動該控向塊50橫向滑移時，係可驅使該彈性件60連動掣動塊30於掣動槽12內之位置，進而可決定扳手之操作方向者。



五、發明說明 (2)

上述習用扳手之構成，可說是相當複雜，其不僅使用過多構件以完成簡單之換向定位功能，並該些構件（如掣動塊30、控向塊50）皆需開設不規則形狀的槽（如掣動部31、定位槽51、頂掣部52），加上該彈性件60之特殊V字造型，皆是造成加工上之困難，亦連帶造成製作成本之增加；況且，該習用扳手控向槽13之開設，係將造成扳手頭部與柄部間之結構強度減低，極有可能因此造成結構上之破壞者，是以，該習用扳手非為一良好之設計，實為一極待改善之設計。

本發明人鑑於上述之缺失，深覺習用設計未能確實針對既有的問題予以改良，以致在結構效果上非為良好，因此遂以其多年從事發明設計之專業製造經驗，積極研究改良，在各方條件的審慎考量之下，終於開創出本案『棘輪扳手改良結構』，係將可完全解決習用者之各項問題。

【發明內容】

本發明『棘輪扳手改良結構』所欲解決之技術問題係在於，該習用扳手係由過多構件所組成，且其中該掣動塊、控向塊及彈性件皆是相當複雜之造型，如此將造成加工上之不便，以及製作成本之增加，另外，該習用扳手因於頭部與柄部之間另外開設有一控向槽，而將造成習用扳手之結構強度降低，極有可能造成結構上之破壞，故該習用扳手實極待於改善。

本發明『棘輪扳手改良結構』，其係於扳手驅動端設有一結合孔以供一驅動裝置結合，且該扳手之柄部與驅動

五、發明說明 (3)

端係形成有階級，並該階級處係設有一結合槽以供一方向選擇裝置結合，該結合槽與結合孔之間更連通有一容置槽以供定向卡掣裝置設置；藉由上述構成，當方向選擇裝置受扳動而定位於第一或第二操作位置時，係可使該定向卡掣裝置偏向於容置槽其中一側，並因此可控制驅動裝置相對於扳手之旋轉方向者。

其他目的、優點和本發明的新穎特性將從以下詳細的描述與相關的附圖更加顯明。

【實施方式】

有關本發明所採用之技術手段及功效，茲舉數較佳實施例並配合圖示詳述如后：

請參閱圖一至圖十，圖中所示者為本發明所選用數種實施例之結構示意圖，此僅供說明之用，在專利申請上並不受此種結構之限制。

首先，參閱第一圖，為本發明棘輪扳手1之立體外觀圖。參照該圖，本發明之棘輪扳手1包括有一扳手柄部10，且該扳手柄部10之一端係設有一驅動部11，該驅動部11係結合有一驅動裝置20，且該扳手柄部10近驅動部11之預定位置處係形成有階級，並該階級處凸設有一方向選擇裝置40，藉由扳動該方向選擇裝置40偏擺，係可控制驅動裝置20相對於驅動部11旋轉之方向。

參閱第二圖，為本發明棘輪扳手1之結構示意圖。參照該圖，該扳手柄部10之驅動部11係貫穿設有一結合孔12，且該結合孔12朝柄部10方向係連通開設有一弧形容置槽



五、發明說明 (4)

13 以供一定向卡掣裝置30 設置；

該扳手柄部10 於階級處朝結合孔12 方向開設有一結合槽14，其係可供一方向選擇裝置40 結合，且該結合槽14 並連通於該容置槽13 之頂端（可配合第三及四圖觀之）；

該扳手柄部10 於結合槽14 之開口處另設置有一樞槽15 及一定位槽16（可配合第三及四圖觀之），且該樞槽15 係可供一梢件151 及一彈性件152 設置，而該定位槽16 則可供一定位裝置設置，且該定位裝置包括有一鋼珠161 及一彈性體162 設置；

該驅動裝置20 係可供諸如套筒或接頭結合，且其周緣環設有棘齒21，並該驅動裝置20 底緣係結合有一止擋環22 及一C形卡固件23，俾使該驅動裝置20 可嵌卡於結合孔12 之卡溝121 內；

該定向卡掣裝置30 係包括有二方向塊31，且該二方向塊31 相對位置處係凸設有卡柱311，一彈簧32 之二端係可套設於二卡柱311，且該彈簧32 係可提供該二方向塊31 具有分離之頂力；

該二方向塊31 相對於驅動裝置20 之端面更設有棘齒312，且該二方向塊31 相對於方向選擇裝置40 之端面係設有柱狀之導滑部313；

該方向選擇裝置40 係為一圓盤狀之控制件41，其具有第一端及第二端，該控制件41 之第二端係為一扳動部43，該第一端則可插置於結合槽14 內，且相對於結合槽14 之端面係凹設有一控向槽42，並該控向槽42 係具有第一側壁

五、發明說明 (5)

421 及第二側壁422；

該控制件41於第一端近第二端之預定位置處更設有一樞槽44及一第一卡槽45及第二卡槽46，其設置位置係相對於柄部10之樞槽15及定位槽16，當操作者扳動控制件41之扳動部43時，係可使該第一卡槽45或第二卡槽46選擇性與鋼珠161定位卡掣，並使該控向槽42之第一側壁421或第二側壁422可推掣該二方向塊31偏向於容置槽13之一側，而可以單一方向塊31向驅動裝置20卡制帶動者。

參閱第五圖，為本發明第一操作狀態示意圖。參照該圖，當方向選擇裝置40受扳動而偏擺至第一操作位置時，該控向槽42之第一側壁421係將推掣該二方向塊31其中一導滑部313，而使該定向卡掣裝置30偏向於容置槽13之一側，並使得該定向卡掣裝置30可以單一方向塊31向驅動裝置20卡制帶動；值得注意的是，該方向選擇裝置40於偏向擺動時，係可藉第一卡槽45以與鋼珠161定位卡掣，如此一來，該方向選擇裝置40係可定位於第一操作位置，而不會有偏擺過度之情形發生。

參閱第六圖，為本發明第二操作狀態示意圖。參照該圖，當操作者欲反向操作該棘輪扳手1時，係可扳動該方向選擇裝置40偏擺至第二操作位置，且該控向槽12之第二側壁422即可推掣該二方向塊31之另一導滑部313，而使該定向卡掣裝置30偏向於容置槽13之另一側，並使該定向卡掣裝置30可以另一方向塊31向驅動裝置20卡制帶動，並同時使得該方向選擇裝置40可以第二卡槽46以與鋼珠161定



五、發明說明 (6)

位卡掣，因而可穩固定位於第二操作位置者。

參閱第七及第八圖，為本發明之另一操作實施例。參照該二圖，本實施例之結構組成大抵於前述實施例相同，其改變之處係在於，該定向卡掣裝置30之二方向塊31係改實施為長條弧狀之單一方向塊50，且該方向塊50相對於驅動裝置20之端面亦設有棘齒51，另一端面則於中央肋部之二側分別設有定向凹部52，另外，該方向塊50更於相對方向選擇裝置40控向槽42之端面另設有二導滑部53；

本實施例另一改變之處係在於，該容置槽13相鄰於柄11之端面係凹設有一凹槽131，且該凹槽131內係可供容納一頂掣裝置，該頂掣裝置係包括有一彈性件132及一鋼珠133，該頂掣裝置設置於凹槽131內時，該鋼珠133係凸露於凹槽131外，藉此，該方向塊50受方向選擇裝置40控制而偏向於容置槽13之一側時，係可藉該頂掣裝置以提供扳手空轉時之限止及彈性作用，而能達前述實施例之各功能者。

參閱第九及第十圖，為本發明另一操作實施例之操作狀態示意圖。參照該二圖，當方向選擇裝置40受扳動而定位於第一操作位置或第二操作位置時，該方向選擇裝置40之控向槽42係可藉該第一側壁421或第二側壁422推掣該方向塊50其中一導滑部53，藉以將該方向塊50帶向容置槽13之一側，並使得該方向塊50可與驅動裝置20卡制帶動，此一技術手段係與第一實施例相同，故在此不另作贅述。

就以上所述可以歸納出本發明具有以下之優點：

五、發明說明 (7)

1. 本發明『棘輪扳手改良結構』，其方向選擇裝置係可藉由該二卡槽選擇性地與該定位槽內之鋼珠卡掣，故可使得該方向控制裝置與扳手柄部之間具有定位功效。

2. 本發明『棘輪扳手改良結構』，其方向選擇裝置插設於結合槽時，僅有該扳動部凸露於外，而其他部位則內藏於結合槽內，此一設置方式，係可使得該方向選擇裝置不致因梢件之頂掣而彈出，並因此可避免灰塵或其他雜物落入方向選擇裝置與結合槽間之隙縫者。

3. 本發明『棘輪扳手改良結構』，其所使用之結構組成係可具有更加穩定之功效，且其結構設計可說是相當用心且能達到實用之目的，另外，相較於習用構件而言，本發明係可減少複雜構件之特殊造型設計，是以，本發明係可因此避免加工上之困難，以及製作成本之付擔，實為一極具產業利用性之設計。

唯上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以之限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範圍之內。



圖式簡單說明

【圖式之簡要說明】

- 第一圖：為本發明棘輪扳手之立體外觀圖；
第二圖：為本發明棘輪扳手之結構示意圖；
第三圖：為本發明棘輪扳手之部份剖視圖；
第四圖：為本發明棘輪扳手之側剖視圖；
第五圖：為本發明第一操作狀態示意圖；
第六圖：為本發明第二操作狀態示意圖；
第七圖：為本發明另一較佳實施例之結構示意圖；
第八圖：為本發明另一較佳實施例之側剖視圖；
第九圖：為本發明另一較佳實施例之第一操作狀態示意圖；
第十圖：為本發明另一較佳實施例之第二操作狀態示意圖；

附 件：我國專利公告編號第521681號專利公報。

【元件符號之簡單說明】

1 棘輪扳手	10 柄部	11 驅動部
12 結合孔	121 卡溝	13 容置槽
131 凹槽	132 彈性件	133 鋼珠
14 結合槽	15 樞槽	151 梢件
152 彈性件	16 定位槽	161 鋼珠
162 彈性體	20 驅動裝置	21 棘齒
22 止擋環	23 卡固件	30 定向卡掣裝置
31 方向塊	311 卡柱	312 棘齒

圖式簡單說明

313 導滑部

41 控制件

422 第二側壁

45 第一卡槽

51 棘齒

32 彈簧

42 控向槽

43 扳動部

46 第二卡槽

52 定向凹部

40 方向選擇裝置

421 第一側壁

44 樞槽

50 方向塊

53 導滑部



六、申請專利範圍

1. 一種棘輪扳手改良結構，其包括有：

一扳手柄部，係於驅動端設有一結合孔及一開放於結合孔之容置槽，且該扳手柄部與驅動端之間係形成有一階級，且於階級處開設有一連通於容置槽之結合槽；

一驅動裝置，係設置於結合孔內；

一定向卡掣裝置，係設置於容置槽內，且可與驅動裝置相互卡掣啮合；

一方向選擇裝置，係設置於結合槽內，且該方向選擇裝置具有第一端及第二端，當第二端受扳動時，係可使第一端選擇性定位於扳手柄部之第一操作位置及第二操作位置，且可因此連動定向卡掣裝置偏向於容置槽之一側，藉以控制驅動裝置相對於扳手之旋轉方向者。

2. 一種棘輪扳手改良結構，其包括有：

一扳手柄部，係於驅動端設有一結合孔及一開放於結合孔之容置槽，且該扳手柄部更朝結合孔方向開設有一連通於容置槽之結合槽，並該結合槽與扳手柄部間係設有一定位裝置；

一驅動裝置，係設置於結合孔內；

一定向卡掣裝置，係設置於容置槽內，且可與驅動裝置相互卡掣啮合；

一方向選擇裝置，係設置於結合槽內，且該方向選擇裝置具有第一端及第二端，該第一端相對於扳手柄部係設有第一卡槽及第二卡槽，當方向選擇裝置之第二端受扳動時，係可使該二卡槽選擇性與定位裝置卡掣定位，且可因

六、申請專利範圍

此連動定向卡掣裝置偏向於容置槽之一側，藉以控制驅動裝置相對於扳手之旋轉方向者。

3．一種棘輪扳手改良結構，其包括有：

一扳手柄部，係於驅動端設有一結合孔及一開放於結合孔之容置槽，且該扳手柄部更朝結合孔方向開設有一連通於容置槽之結合槽，並該容置槽內設有一頂掣裝置；

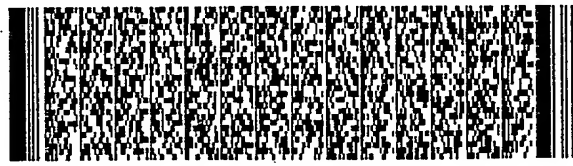
一驅動裝置，係設置於結合孔內；

一定向卡掣裝置，係設置於容置槽內，且其一端設有齒而可與驅動裝置相互卡掣啮合，另端則具有定向凹部而可與頂掣裝置相互卡掣抵頂；

一方向選擇裝置，係設置於結合槽內，且該方向選擇裝置具有第一端及第二端，當第二端受扳動時，係可使第一端選擇性定位於扳手柄部之第一操作位置及第二操作位置，且可因此連動定向卡掣裝置偏向於容置槽之一側，藉以控制驅動裝置相對於扳手之旋轉方向者。

4．如申請專利範圍第1或2或3項所述之棘輪扳手改良結構，其中該扳手柄部係於結合槽之開口處另設有一樞槽，以供一梢件及一彈性件設置，且該方向選擇裝置係相對設有一樞槽以與梢件結合，而使該方向選擇裝置可以該梢件為支點而樞擺者。

5．如申請專利範圍第1或3項所述之棘輪扳手改良結構，其中該扳手柄部係於結合槽之開口處另設有一定位槽以供一定位裝置設置，該定位裝置係包括有一彈性件及一鋼珠，該方向選擇裝置係相對設有第一卡槽及第二卡槽



六、申請專利範圍

，當該方向選擇裝置樞擺時，係可藉該二卡槽以與鋼珠卡掣定位者。

6．如申請專利範圍第1或2或3項所述之棘輪扳手改良結構，其中該驅動裝置之周緣係環設有棘齒，且該定向卡掣裝置亦相對設有棘齒而可與驅動裝置相對啮合者。

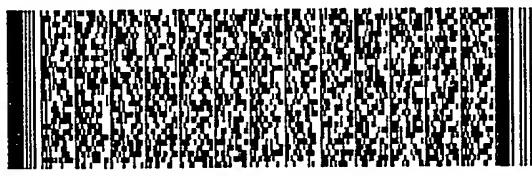
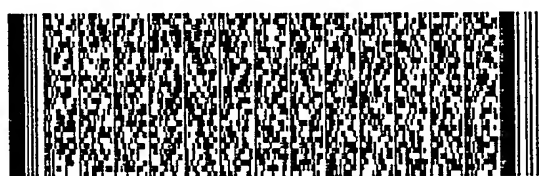
7．如申請專利範圍第1或2或3項所述之棘輪扳手改良結構，其中該扳手柄部之結合孔係環設有卡溝，且該驅動裝置之底緣係設有一止擋環及一卡固件以卡合於卡溝，俾使該驅動裝置可嵌卡固設於該結合孔內者。

8．如申請專利範圍第1或2項所述之棘輪扳手改良結構，其中該定向卡掣裝置係包括有二方向塊，且該二方向塊相對於驅動裝置之端面係設有棘齒，藉由該方向選擇裝置之扳動，係可連動該二方向塊偏向於容置槽之一側，而可與該驅動裝置相啮合者。

9．如申請專利範圍第8項所述之棘輪扳手改良結構，其中該二方向塊之間係設有一彈簧，且該彈簧係可提供該二方向塊具有分離之頂力者。

10．如申請專利範圍第8項所述之棘輪扳手改良結構，其中該二方向塊相對於方向選擇裝置之端面係設有柱狀之導滑部，且該方向選擇裝置亦相對設有控向槽，當方向選擇裝置受扳動時，係可藉該控向槽之二側壁推掣其中一方向塊之導滑部，並連動該定向卡掣裝置偏向於容置槽之一側者。

11．如申請專利範圍第9項所述之棘輪扳手改良結



六、申請專利範圍

構，其中該二方向塊係相對設有卡柱，且該彈簧係可套設於該二卡柱者。

1 2 . 如申請專利範圍第 1 或 2 或 3 項所述之棘輪扳手改良結構，其中該方向選擇裝置係為一圓盤狀之控制件，其具有第一端及第二端，該第二端係為一扳動部，而第一端則可插置於結合槽內，且相對連通於結合槽之端面係凹設有控向槽以連動定向卡掣裝置者。

1 3 . 如申請專利範圍第 3 項所述之棘輪扳手改良結構，其中該定向卡掣裝置係為一長條弧狀之單一方向塊，且該方向塊相對於方向選擇裝置之端面係設有二導滑部，當具有控向槽之方向選擇裝置受扳動時，係可連動該方向塊偏向於容置槽之一側者。

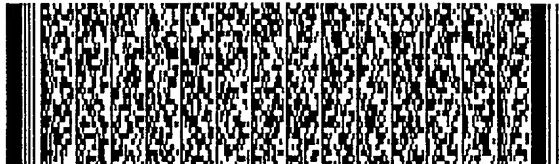
1 4 . 如申請專利範圍第 3 項所述之棘輪扳手改良結構，其中該容置槽相鄰於扳手柄部之端面係凹設有一凹槽以供頂掣裝置設置，並該頂掣裝置係包括有一彈性件及一鋼珠者。



第 1/17 頁



第 2/17 頁



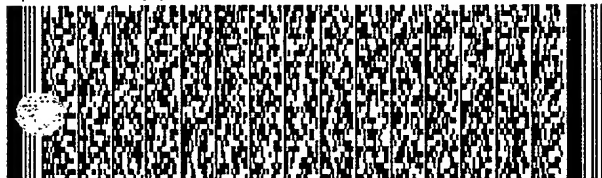
第 3/17 頁



第 4/17 頁



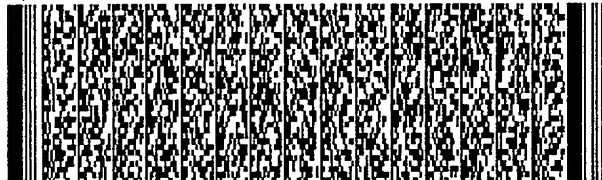
第 5/17 頁



第 5/17 頁



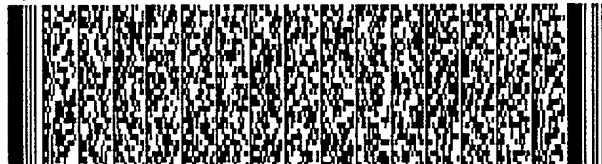
第 6/17 頁



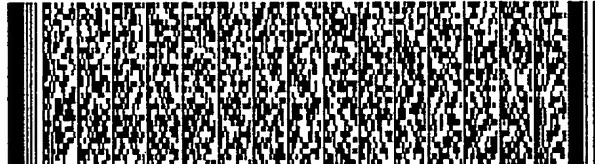
第 6/17 頁



第 7/17 頁



第 7/17 頁



第 8/17 頁



第 8/17 頁



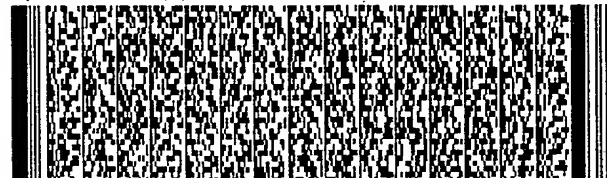
第 9/17 頁



第 9/17 頁



第 10/17 頁



第 10/17 頁



第 11/17 頁



第 11/17 頁



第 12/17 頁



第 13/17 頁



第 14/17 頁



第 15/17 頁



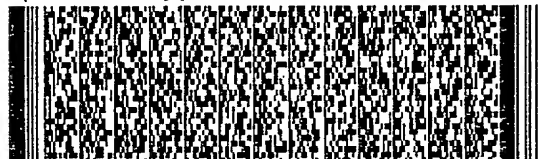
第 15/17 頁



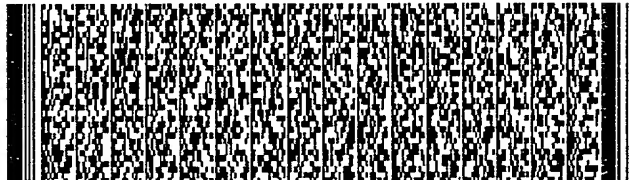
第 16/17 頁

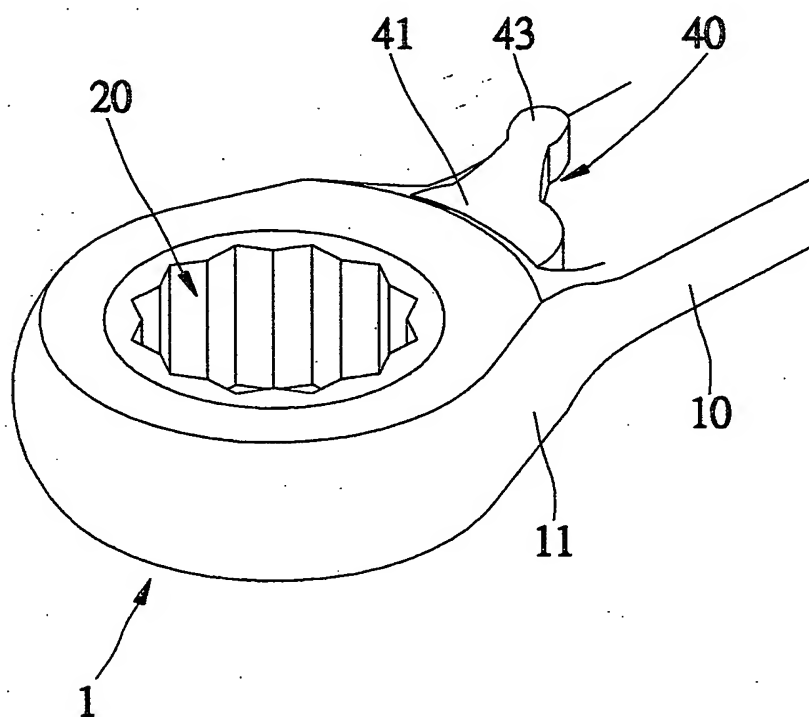


第 16/17 頁

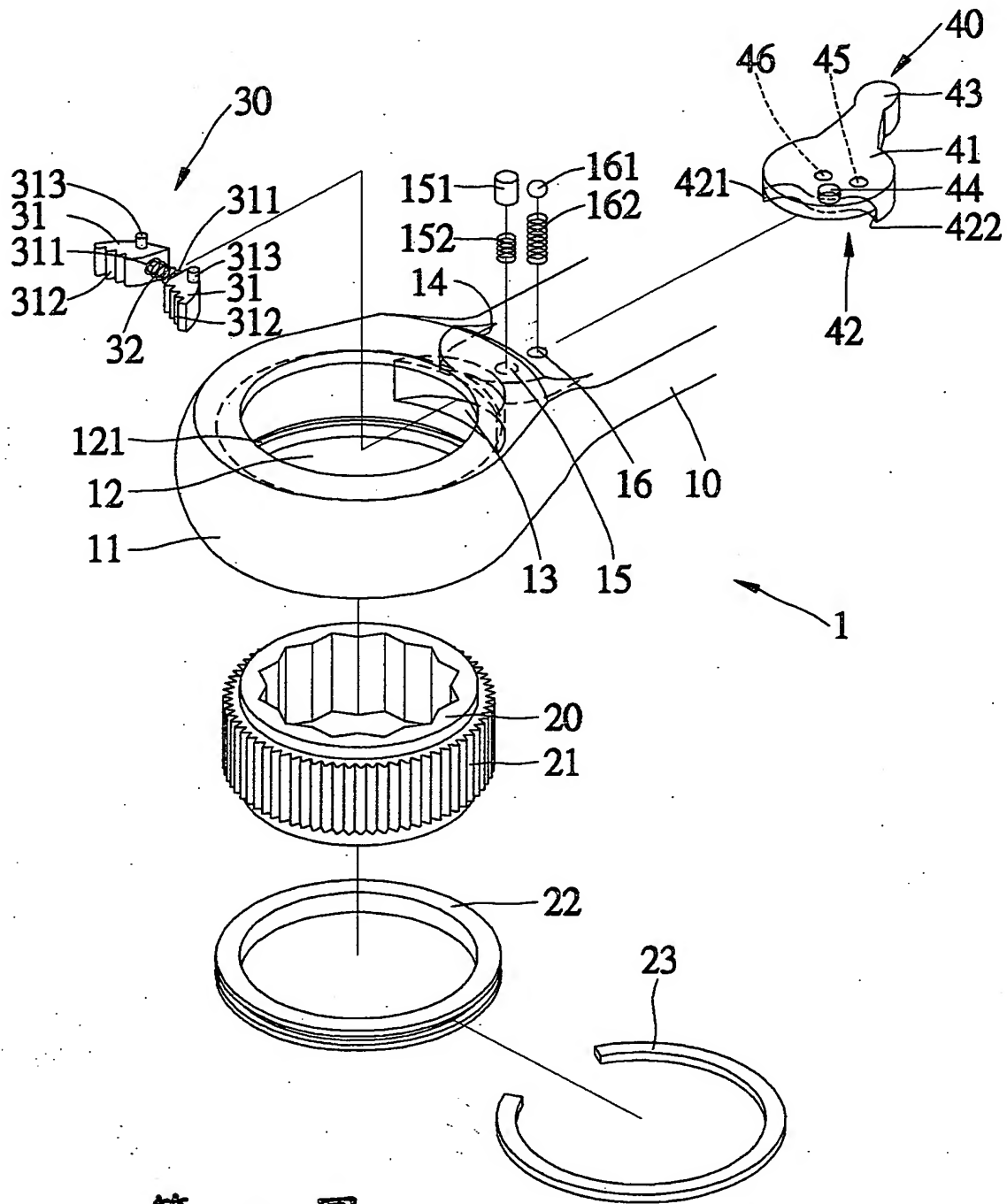


第 17/17 頁

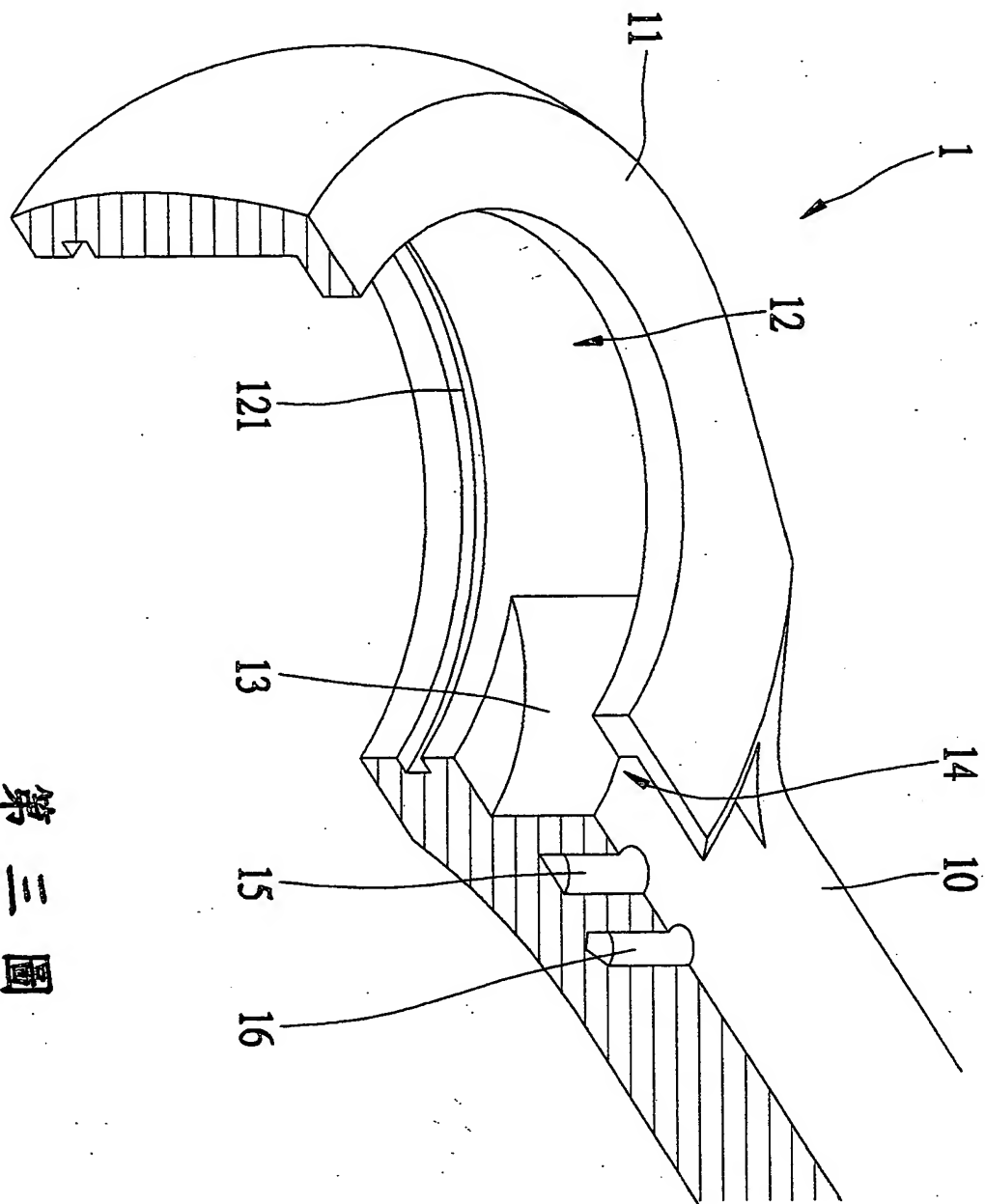




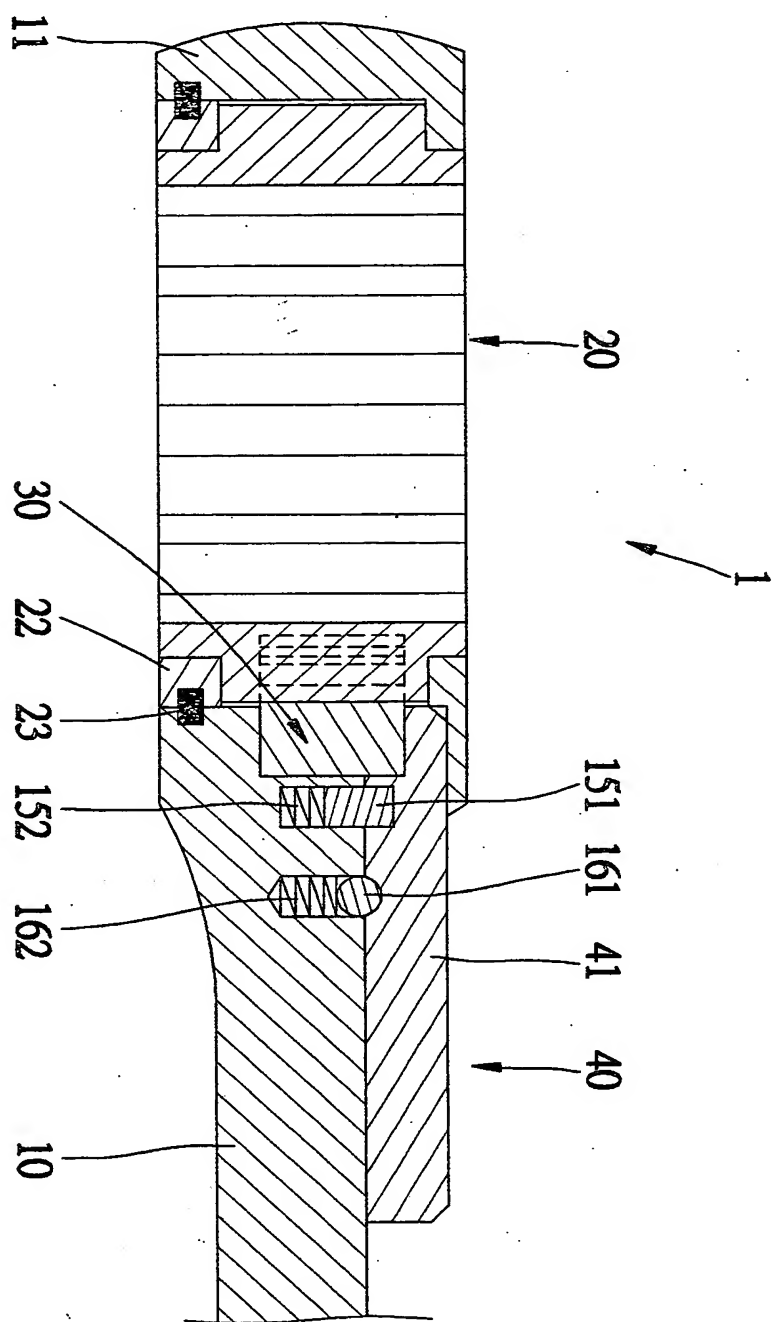
第一圖



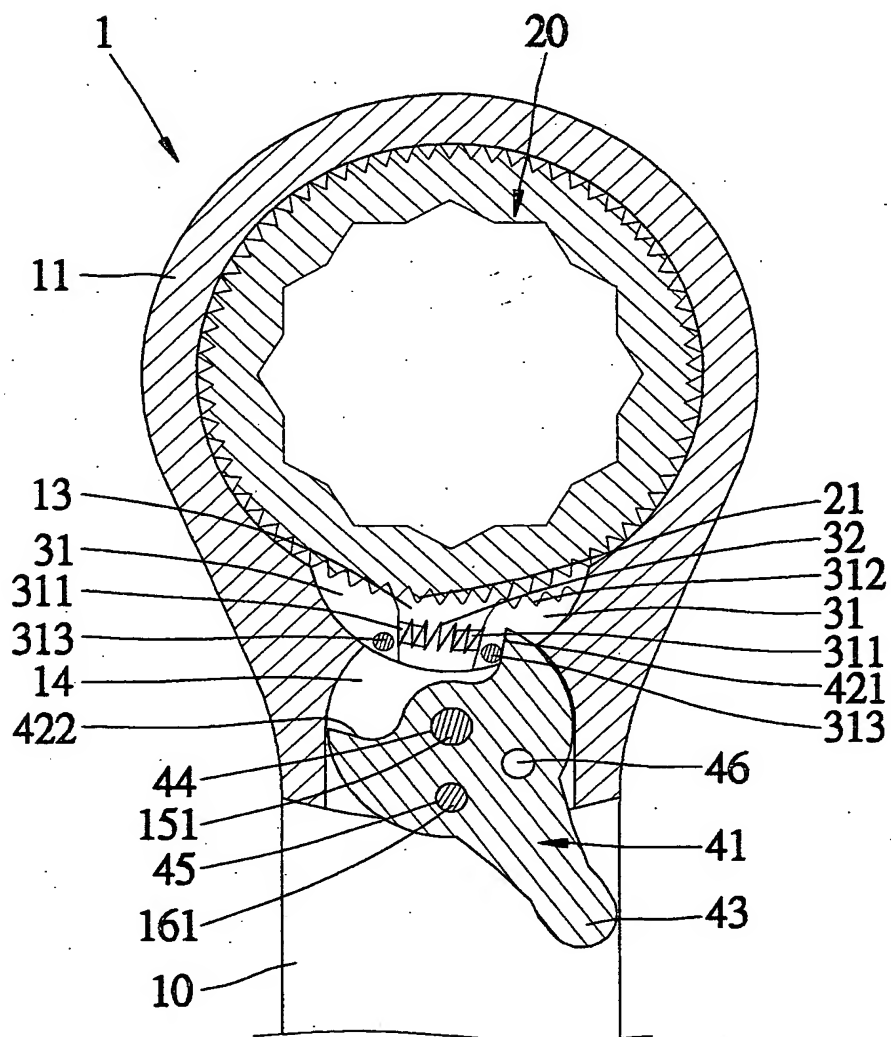
第二圖



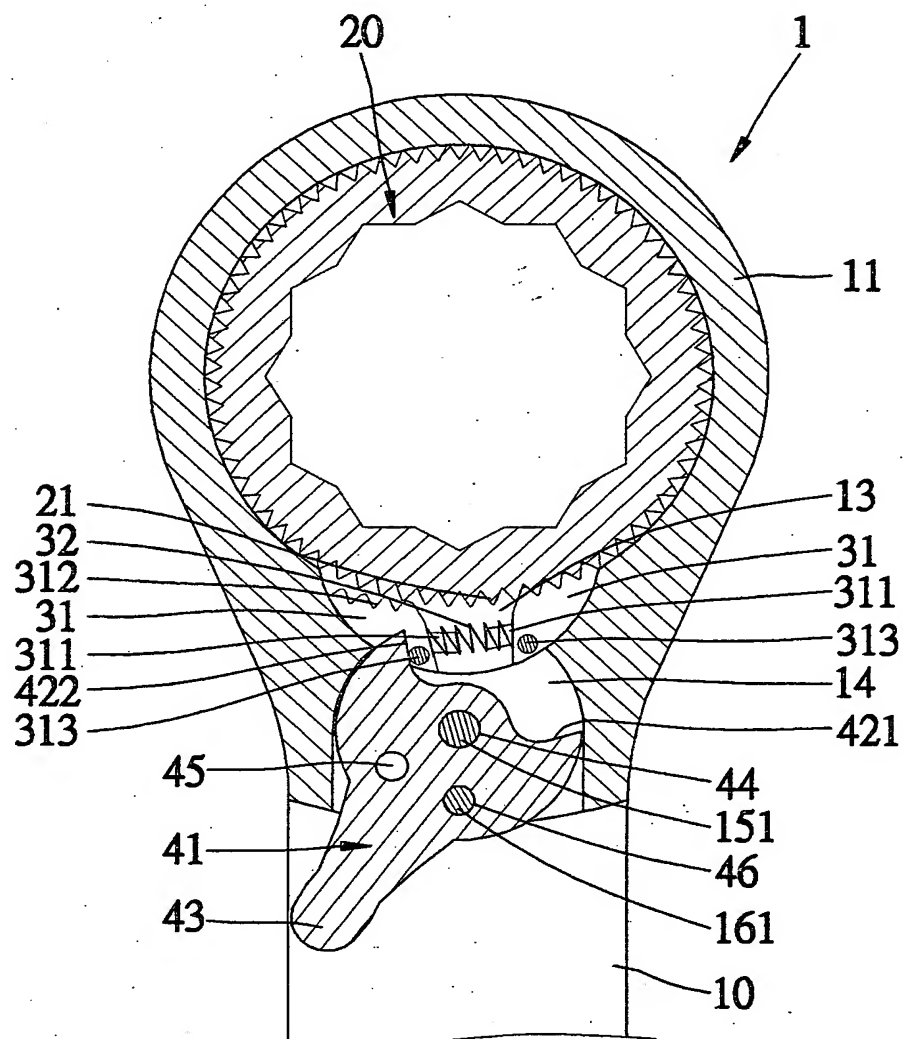
第三圖



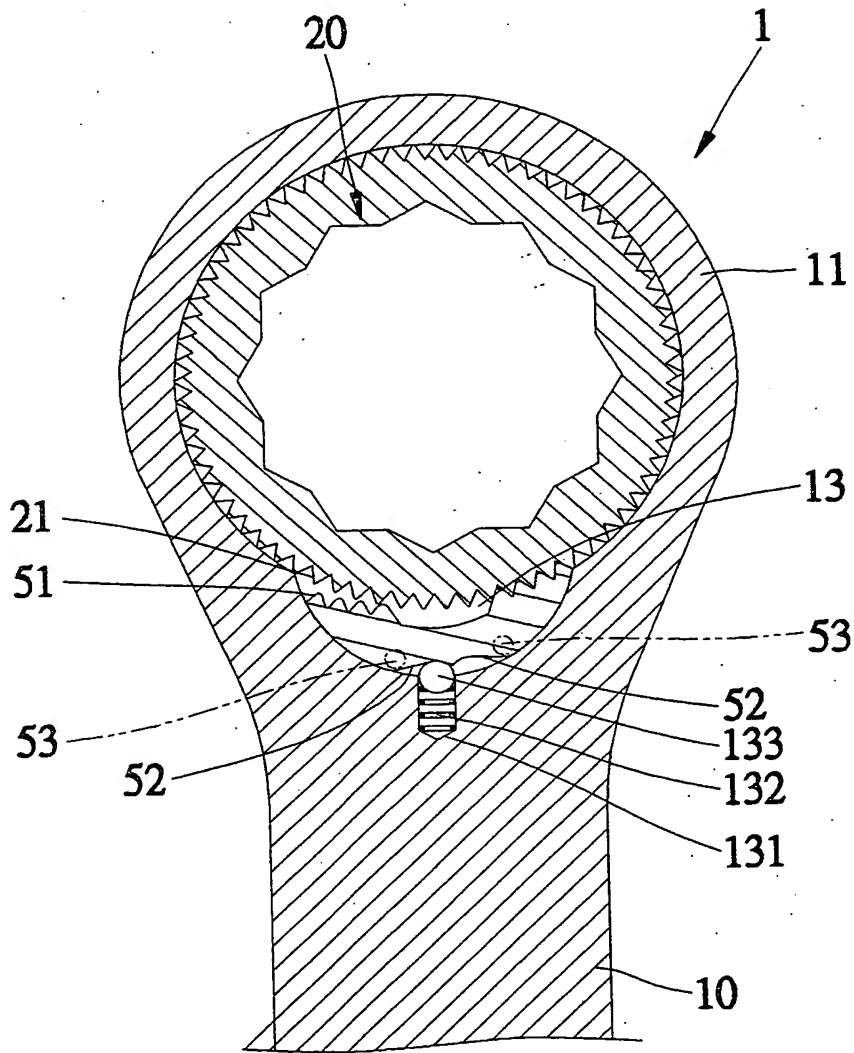
第四圖



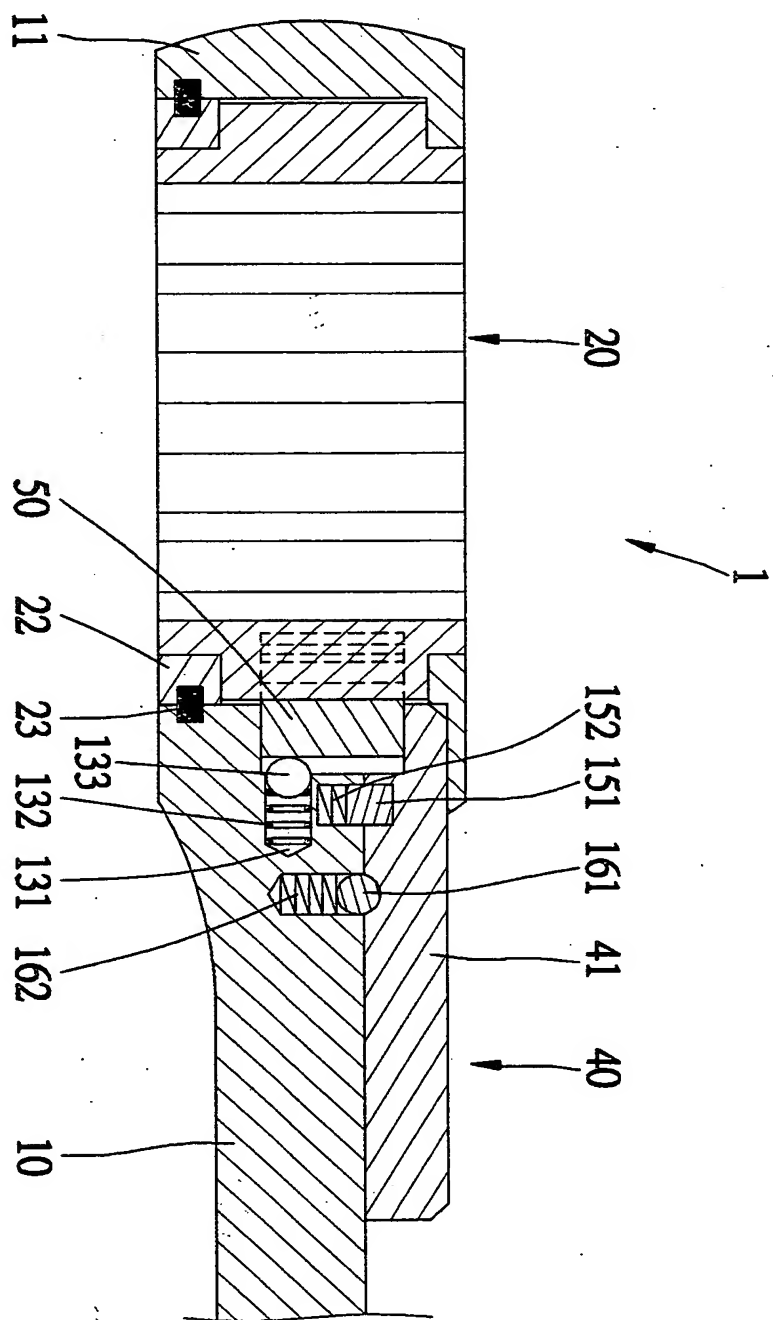
第五圖



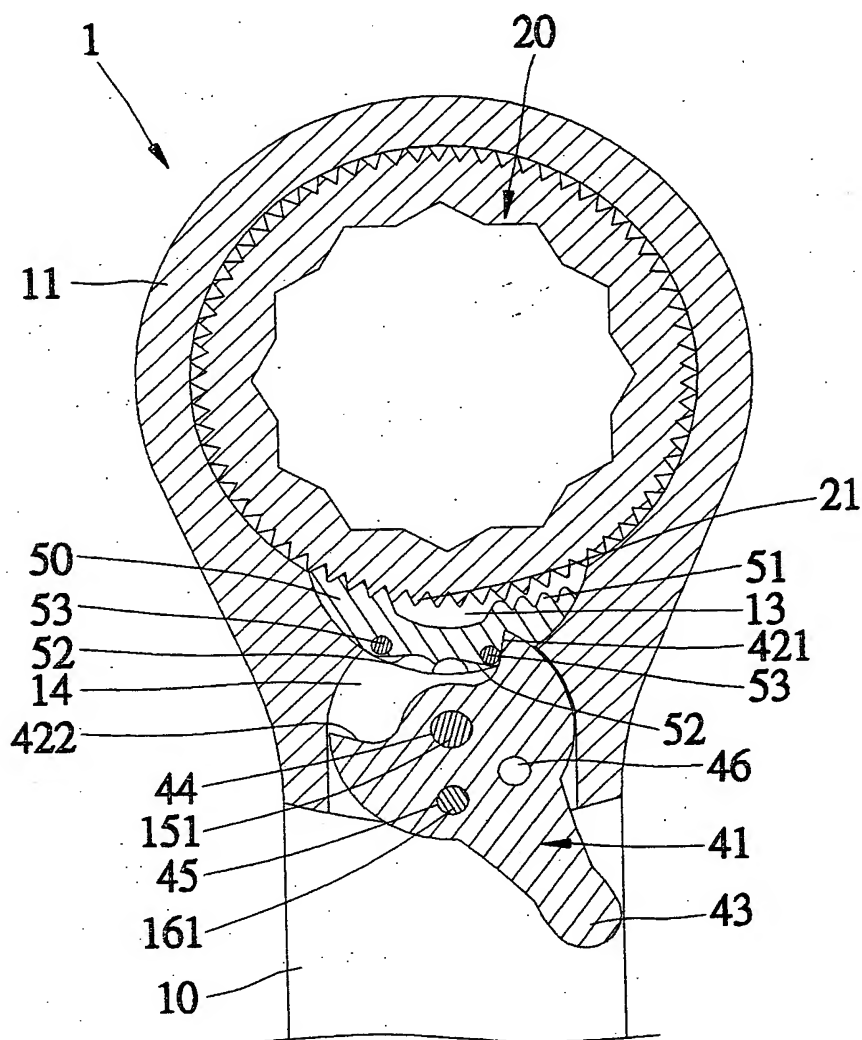
第六圖



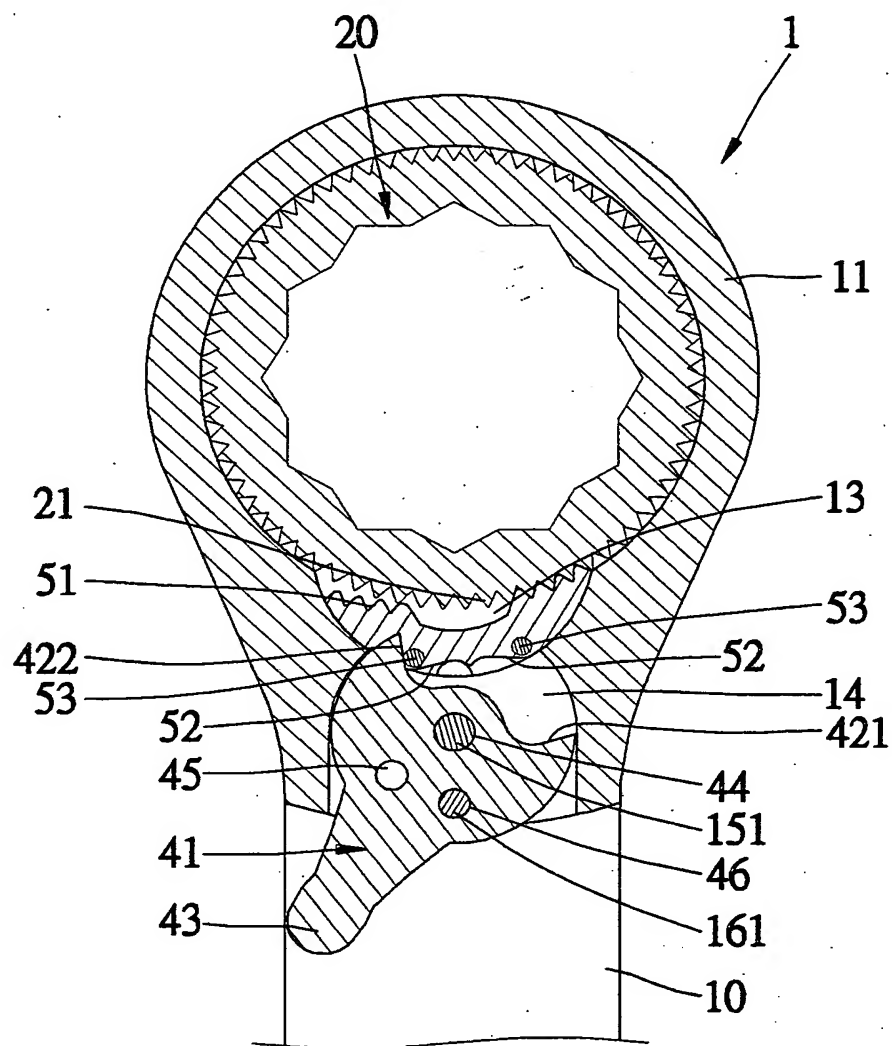
第七圖



第八圖



第九圖



第十圖

中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：521681

[44]中華民國 92年 (2003) 02月 21日

新型

全 4 頁

[51] Int.Cl⁰⁷： B25B13/46

[54]名稱：棘輪之控向結構改良(一)

[21]申請案號： 091209463

[22]申請日期： 中華民國 91年 (2002) 06月 24日

[72]創作人：

謝智慶

臺中市南區美村路二段一八一號五樓之二

[71]申請人：

謝智慶

臺中市南區美村路二段一八一號五樓之二

[74]代理人：

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種棘輪之控向結構改良(一)，主要包括一扳手本體，棘齒輪，掣動塊及一控向結構，其中：

該扳手本體之一頭部設有一容置室，容置室之側邊並形成一掣動槽，另外並設有一控向槽，且在控向槽與掣動槽間形成一連通狀態，且容置室及掣動槽可分別供棘齒輪及掣動塊容置於內，並使其呈嚙合之狀態；

而該控向槽並係供控向結構容置，且控向槽內形成一頂掣孔槽，該頂掣孔槽係供一鋼珠及彈簧容置，而使其鋼珠能彈性頂掣控向結構，而本創作之主要特徵係在於：

該控向結構並包括一控向塊及一彈性件，該控向塊並設有一定位槽，且其背部形成有兩頂掣部，而該定位槽係供一彈性件定位，而該彈性件並包括兩頂掣端及一軸部，該軸部可供一定位元件將彈性件定位於定位槽內，而掣動塊之背面則形成有兩掣動部而可以供彈性件之兩頂掣端頂掣，如此而可以達到本創作之各項結構功效者。

5.

10.

2.根據申請專利範圍第1項所述之棘輪之控向結構改良(一)，其中為使該彈性件能有效定位於定位槽內，可再設有一蓋片，該蓋片可用以壓掣彈性件於定位槽內，且其上形成一定

15.

(2)

3

位孔，如此而可以利用定位元件插入蓋片之定位孔上達到壓掣彈性件於定位槽內之結構功效者。

3.根據申請專利範圍第1項或2項所述之棘輪之控向結構改良(一)，其中該控向塊之頂端兩側可形成扳動部而供使用者輕易扳動或移動控向塊於控向槽之左右兩側。

圖式簡單說明：

第一圖係為本創作棘輪之控向結構改良(一)之分解結構示意圖；

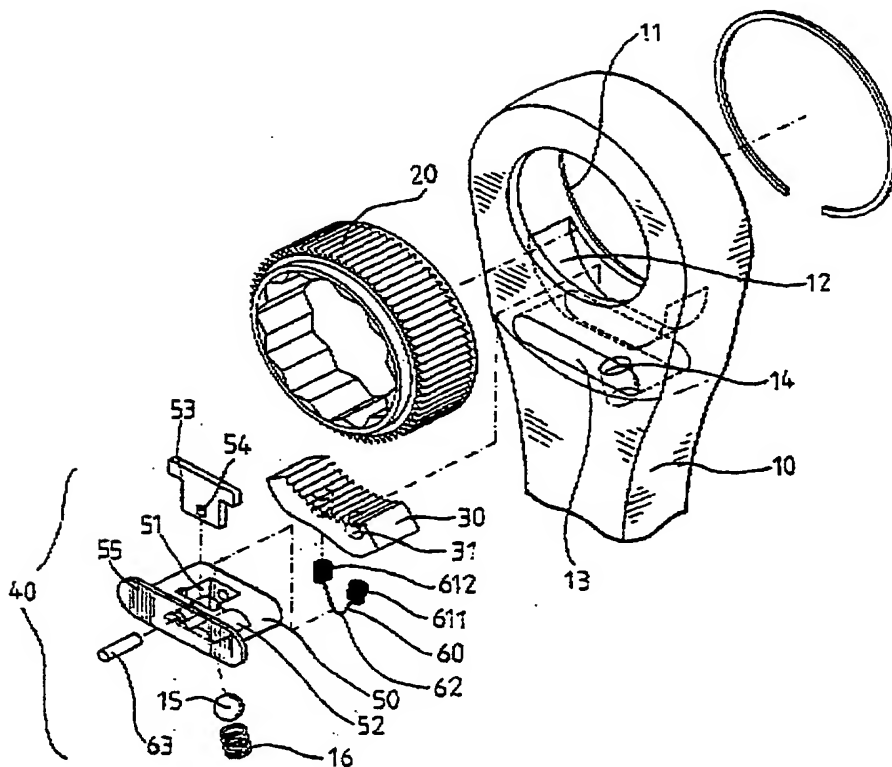
4

第二圖係為本創作棘輪之控向結構改良(一)之控向塊右移之剖面結構示意圖；

第三圖係為本創作棘輪之控向結構改良(一)之控向塊左移之剖面結構示意圖；

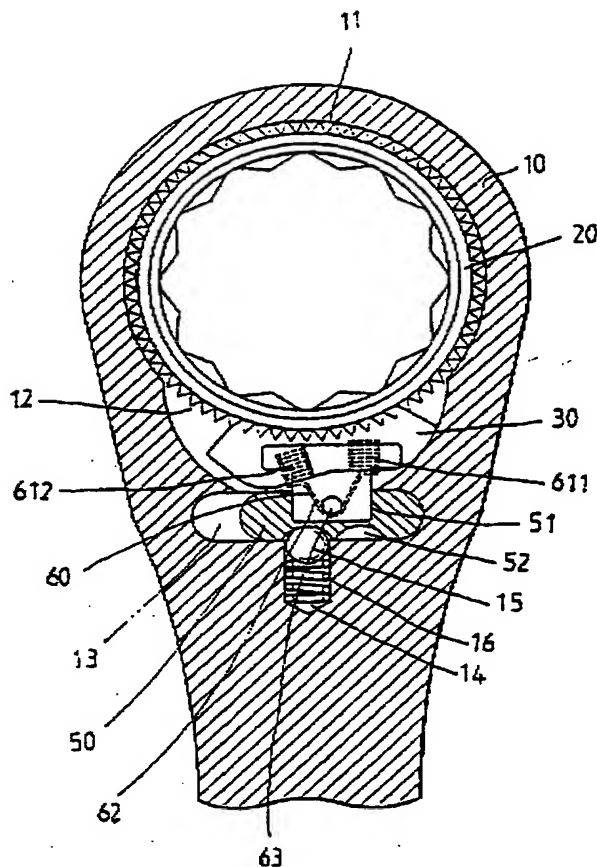
第四圖係為本創作棘輪之控向結構改良(一)之側面剖面結構示意圖；以及

第五圖係為本創作棘輪之控向結構改良(一)之外觀示意圖。

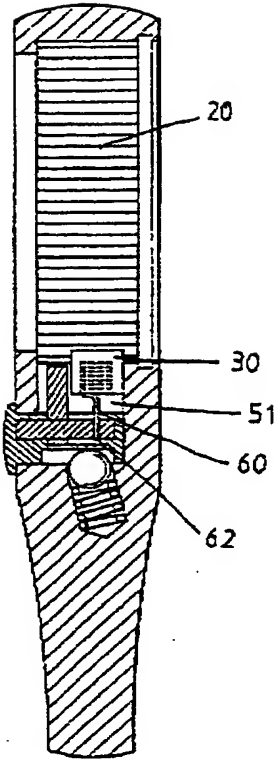


第一圖

(3)

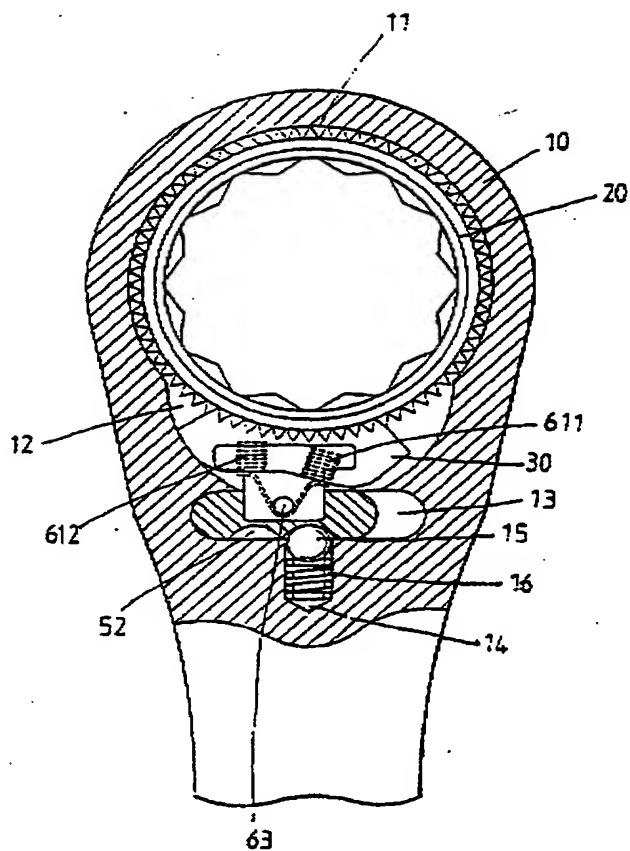


第二圖

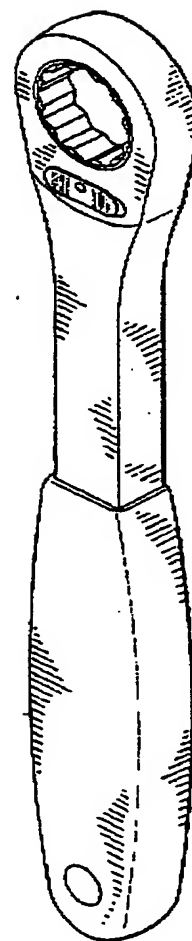


第四圖

(4)



第三圖



第五圖